

VŠB – Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra městského inženýrství

Bytový dům

Apartment House

Student:

Martin Tešnar

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Miloslav Šindel

Ostrava 2010

Prohlašuji, že sem celou bakalářskou práci včetně příloh vypracoval samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a uvedl jsem všechny použité podklady a literaturu.

V Ostravě dne 3.5.2010

Martin Tešnar

Prohlašuji, že

- byl jsem seznámen s tím, že na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo.
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně ke své vnitřní potřebě bakalářskou práci užít (§ 35 odst. 3).
- souhlasím s tím, že jeden výtisk bakalářské práce bude uložen v Ústřední knihovně VŠB-TUO k prezenčnímu nahlédnutí a jeden výtisk bude uložen u vedoucího bakalářské práce. Souhlasím s tím, že údaje o bakalářské práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO.
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona.
- bylo sjednáno, že užít své dílo – bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).
- beru na vědomí, že odevzdáním své práce souhlasím se zveřejněním své práce dle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, bez ohledu na výsledek její obhajoby.

V Ostravě dne 3.5.2010

ANOTACE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Téma bakalářské práce je projekt dokumentace bytového domu pro stavební povolení. Cílem práce je navrhnout bytový dům pro užívání obyvatelstvu.

Práce obsahuje textovou a grafickou část. Je členěna na technické zprávy, technologický postup provádění svislých konstrukcí, porovnání variant zastřešení, výkresy a časový plán výstavby.

Textová část je napsána na 48 stránkách. Grafická část obsahuje 17 výkresů a dva časové plány výstavby.

Výsledkem práce je projekt bytového domu pro stavební povolení. Časové plány výstavby se zaměřením na hrubou stavbu. Zásady organizace pro hrubou stavbu a porovnání dvou variant zastřešení.

BACHELOR DEGREE PAPER ANNOTATION

The theme of bachelor work is project documentation housing houses for building permission. Purposes work is propose housing building for usage population.

Work contains textual and graphic part. Is division on technical news, technological progress transaction perpendicular construction, comparison variant roof, drawing and time plan construction.

Textual part is by typing on 48 pages. Graphic part contains 17 drawing and two time plans construction.

Product of work is project housing houses for building permission. Time plans construction with a view to coarse construction. Fundamentals organization for coarse construction and comparison two variant roof.

SEZNAM ZKRATEK

BOZP	Bezpečnost a Ochrana Zdraví při Práci
ČSN	Česká Státní Norma
JZ	Jihozápad
NN	Nízké Napětí
NP	Nadzemní Podlaží
NV	Nařízení Vlády
OVaK	Ostravské Vodárny a Kanalizace
PD	Projektová Dokumentace
PP	Podzemní Podlaží
Sb.	Sbírka
SV	Severovýchod
č.	číslo
tzn.	to znamená
ul.	ulice

OBSAH

TEXTOVÁ ČÁST	1
A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA	2
a) Identifikační údaje	3
b) Údaje o stávajících poměrech staveniště	3
c) Přehled výchozích podkladů a provedených průzkumů	3
d) Splnění požadavků dotčených orgánů	4
e) Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu	4
f) Údaje o splnění územních regulativů	4
g) Věcné a časové vazby	4
h) Předpokládaná lhůta výstavby	4
i) Orientační statistické údaje a stavbě	4
B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	5
1) Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení	6
2) Mechanická odolnost a stabilita	10
3) Požární bezpečnost	10
5) Bezpečnost při užívání	10
6) Ochrana proti hluku	11
7) Úspora energie a ochrana tepla	11
8) Bezbariérové řešení stavby	11
9) Ochrana stavby před škodlivými vnějšími vlivy	11
10) Ochrana obyvatelstva	11
11) Inženýrské stavby	11
E. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	13
a) informace o rozsahu a stavu staveniště, předpokládané úpravy staveniště, jeho oplocení, trvalé deponie a mezideponie, příjezdy a přístupy na staveniště	14
b) významné sítě technické infrastruktury	14
c) napojení staveniště na zdroje vody, elektřiny, odvodnění staveniště apod.	14
d) úpravy z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví třetích osob, včetně nutných úprav pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace	15
e) uspořádání a bezpečnost staveniště z hlediska ochrany veřejných zájmů	15
f) řešení zařízení staveniště včetně využití nových a stávajících objektů	15
g) popis staveb zařízení staveniště vyžadujících ohlášení	16

h) stanovení podmínek pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví, plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi podle zákona o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci	16
i) podmínky pro ochranu životního prostředí při výstavbě	17
j) orientační lhůty výstavby a přehled rozhodujících dílčích termínů.....	17
F. 1-1 TECHNICKÁ ZPRÁVA	18
a) Účel a popis objektu	19
b) Architektonické, funkční, dispoziční a urbanistické řešení.....	19
c) Orientační statistické údaje o stavbě	20
d) Technické a konstrukční řešení	20
e) Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí.....	24
f) Způsob založení objektu.....	24
g) Vliv stavby na životní prostředí	24
h) Dopravní řešení	25
i) Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí	25
j) Obecné požadavky na výstavbu	25
TECHNOLOGICKÝ POSTUP PROVÁDĚNÍ SLISLÝCH KONSTRUKCÍ.....	27
E. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	36
a) informace o rozsahu a stavu staveniště, předpokládané úpravy staveniště, jeho oplocení, trvalé deponie a mezideponie, příjezdy a přístupy na staveniště.....	37
b) významné sítě technické infrastruktury	37
c) napojení staveniště na zdroje vody, elektřiny, odvodnění staveniště apod.....	37
d) úpravy z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví třetích osob, včetně nutných úprav pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.....	38
e) uspořádání a bezpečnost staveniště z hlediska ochrany veřejných zájmů	38
f) řešení zařízení staveniště včetně využití nových a stávajících objektů	38
g) popis staveb zařízení staveniště vyžadujících ohlášení.....	39
h) stanovení podmínek pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví, plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi podle zákona o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci	39
i) podmínky pro ochranu životního prostředí při výstavbě	40
j) orientační lhůty výstavby a přehled rozhodujících dílčích termínů.....	41

POROVNÁNÍ VARIANTNÍHO ŘEŠENÍ ZASTŘEŠENÍ	42
PLOCHÁ STŘECHA.....	43
ŠIKMÁ STŘECHA.....	46

Název akce: **BYTOVÝ DŮM**
Místo stavby: Čs. Armády 521/1, Ostrava - Michálkovice
Parcela číslo: 57/146 a 57/147
Stupeň PD: Projektová dokumentace pro stavební povolení
Projektant: Martin Tešnar

TEXTOVÁ ČÁST

- A. Průvodní zpráva
- B. Souhrnná technická zpráva
- E. Zásady organizace výstavby
- F. 1-1 Technická zpráva

Název akce: **BYTOVÝ DŮM**
Místo stavby: Čs. Armády 521/1, Ostrava - Michálkovice
Parcela číslo: 57/146 a 57/147
Stupeň PD: Projektová dokumentace pro stavební povolení
Projektant: Martin Tešnar

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

a) Identifikační údaje

Název akce:	BYTOVÝ DŮM
Místo stavby:	Čs. Armády 521/1, Ostrava - Michálkovice
Parcela číslo:	57/146 a 57/147
Stupeň PD:	Projektová dokumentace pro stavební povolení
Kraj:	Moravskoslezský kraj
Stavební úřad:	Ostrava
Investor:	-----
Dodavatel:	-----
Projektant:	Martin Tešnar

b) Údaje o stávajících poměrech staveniště

Stavební parcely č. 57/146 a 57/147 o celkové výměře 3 353,75m² v katastrálním území Ostrava se nachází v obytné zóně „Michálkovice“. Vjezd na pozemek je z hlavní ulice Čs. armády. Parcela je situována v mírně svahovitém území. Na pozemku se nenachází žádné stromy, ani není zastavěn. Základová půda je tvořena písčitojilovitými hlínami pevné konzistence. V území nebylo zjištěno riziko pronikání radonu. V rámci geologického průzkumu nebyla zjištěna hladina podzemní vody. Inženýrské sítě jednotné kanalizace, elektřiny, vodovodu a telefonu jsou vedeny v téže ulici (viz příloha výkresové části – situace).

c) Přehled výchozích podkladů a provedených průzkumů

Mapové podklady:

- katastrální mapa 1:2000
- výškopisné a polohopisné zaměření 1:500

Ostatní podklady:

- fotodokumentace
- vyhláška č. 137/1998 Sb. O obecných požadavcích na výstavbu
- odborný konzultant

d) Splnění požadavků dotčených orgánů

Tato projektová dokumentace je vypracována pro stavební povolení. Veškeré doposud známé požadavky dotčených orgánů budou následně doplněny.

e) Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu

V předložené projektové dokumentaci jsou dodrženy obecné požadavky na výstavbu dle vyhlášky č. 137/1998 Sb. z 9. června 1998 O obecných požadavcích na výstavbu ve znění vyhlášky č. 499/2006 Sb.

f) Údaje o splnění územních regulativů

Navrhované řešení je v souladu s regulativy na dané území dle Územního plánu.

g) Věcné a časové vazby

V okolí stavby není uvažováno s další bytovou zástavbou. Okolí stavby je již bytová zástavba.

h) Předpokládaná lhůta výstavby

Dokončení projektu stavby:	květen 2010
Zahájení výstavby:	červenec 2010
Ukončení výstavby:	únor 2012

i) Orientační statistické údaje a stavbě

Zastavěná plocha celkem:	432,34 m ²
Obestavěný prostor:	4128,85 m ²
Celková podlahová plocha:	618,19 m ²

Název akce: **BYTOVÝ DŮM**
Místo stavby: Čs. Armády 521/1, Ostrava - Michálkovice
Parcela číslo: 57/146 a 57/147
Stupeň PD: Projektová dokumentace pro stavební povolení
Projektant: Martin Tešnar

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

1) Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení

a) Zhodnocení staveniště

Stavební parcely č. 57/146 a 57/147 o celkové výměře 3 353,75m² v katastrálním území Ostrava se nachází v obytné zóně „Michálkovice“. Vjezd na pozemek je z hlavní ulice Čs. armády. Parcela je situována v mírně svahovitém území. Na pozemku se nenachází žádné stromy, ani není zastavěn. Základová půda je tvořena písčitojílovými hlínami pevné konzistence. V území nebylo zjištěno riziko pronikání radonu. V rámci geologického průzkumu nebyla zjištěna hladina podzemní vody. Inženýrské sítě jednotné kanalizace, elektřiny, vodovodu a telefonu jsou vedeny v téže ulici (viz příloha výkresové části – situace).

b) Urbanistické a architektonické řešení

Půdorys objektu bytového domu je atypického tvaru. Budova je třípodlažní a úplně podsklepena. V 1NP se nachází zádveří, chodba, schodiště, technická místnost a 2 bytové jednotky. V 2NP se nachází chodba, schodiště, technická místnost a 2 bytové jednotky. V 3NP se nachází chodba, schodiště, technická místnost a 2 bytové jednotky. V PP se nachází chodba, schodiště, kóje, společenská místnost, prádelna se sušárnou, technická místnost. V každé bytové jednotce se nachází zádveří, obývací pokoj, kuchyně se stolováním, koupelna, 2 pokoje, WC a 2 balkóny.

Nedílnou součástí stavby je zahradní úprava s oplocením a drobnou architekturou.

c) Technické řešení

Základy: Na základě provedeného inženýrsko-geologického průzkumu jsou podmínky pro zakládání jednoduché a nenáročné. Objekt je založen na základových pásech z prostého betonu – C20/25. Do základu budou vloženy zemnicí pásy.

Konstrukční systém: Obvodové stěny jsou zděny z cihelných bloků Ytong Lambda P2 – 350 PDK 375x249x599mm na tenkovrstvou zdící maltu Ytong. Vnitřní nosné stěny jsou zděny z cihelných bloků Ytong P2 – 300 PDK 300x249x599mm na tenkovrstvou zdící maltu Ytong a příčky z cihelných bloků Ytong P2 – 500 150x249x599mm a Ytong P2 – 500 125x249x599 na tenkovrstvou zdící maltu Ytong.

Stropy: Stropní konstrukce nad všemi podlažími je ze stropních dílců Ytong P4,4 – 700 625x249x délka mm (na zakázku dle požadavků projektanta). Železobetonový monolitický věnec výšky 250mm (po obvodu s věncovkou Ytong) je navržen v rámci stropu jednotlivého podlaží.

Schodiště: Vertikální komunikace v objektu je řešena přímočarým dvouramenným pravotočivým schodištěm. Nosná konstrukce stupňů: železobetonová monolitická deska tloušťky 150mm (1x zalomená), v úrovni stropů je schodišťová deska kotvena do zesílené stropní konstrukce. Stupně jsou nabetonovány (C20/25) s dřevěným obkladem bez podstupnic. Zábradlí je řešeno jako kovové madlové ukotvené do schodiště.

Zastřešení:

1 varianta: Plochá střecha je řešena jako systém jednotného spádu 2%, tím různých výšek u atiky, pomocí spádových klínů z expandovaného polystyrenu, kompletizovaných dílců Polydek z expandovaného polystyrenu s nakaširovaným asfaltovým pásem. Klíny i dílce jsou k sobě i podkladu lepeny pomocí asfaltového nátěru. Povrchová úprava je tvořena hydroizolačními asfaltovými pásy s hrubozrnným posypem Elastek 50 Special Dekor.

2 varianta: Šikmá střecha je řešena dřevěným krovem z jehličnatého dřeva jakosti S10. Krokve jsou vyplněny tepelnou izolací. Nad krokviemi je použita parozábrana. Spodní část krovu je opatřena systémem sádkartonových desek a horní část krovu je opatřena kontralatěmi, latěmi, hydroizolační difúzní fólií a pálenými taškami.

d) Napojení stavby na technické a dopravní infrastruktury

Splašková kanalizace bude odvedena a napojena na veřejnou kanalizační síť, která ústí do čističky odpadních vod. Vodovod je připojen z veřejné vodovodní sítě. Bude napojen k prodlouženému vodovodnímu řádu DN 90 v ulici Čs. armády v majetku OVaK. Elektrické vedení NN je přivedeno kabely z transformační stanice a bude napojeno v souladu s bezpečnostními předpisy. Veškerá technická infrastruktura je vedena pod zemí.

Stavba je napojena na dopravní infrastrukturu chodníkem ze zámkové dlažby. Toto napojení je pak provedeno na chodník vedle hlavní cesty. U stavby jsou také provedeny dvě parkovací plochy, které jsou připojeny na hlavní silnici a od chodníku jsou oddělena výškovým převýšením.

e) Řešení dopravní a technické infrastruktury

Napojení na chodník bude provedeno zámkovou dlažbou. Chodník je ve stejné výškové úrovni jak stávající chodník, takže nejsou potřeba žádné další terénní úpravy. Chodník bude oddělen od místní komunikace výškovým převýšením. Parkovací plochy budou potřebovat menší terénní úpravy z důvodu výškového převýšení od stávajícího i budoucího chodníku.

f) Vliv stavby na životní prostředí

Splašková voda bude odvedena do veřejné kanalizace. Stavební suť, stavební materiály apod. budou odvezeny na nejbližší řízenou skládku dle příslušných předpisů. Protikoroze ochrana konstrukcí bude provedena ochrannými nátěry. K ukládání odpadků bude sloužit odpadní nádoba a budou likvidovány v rámci likvidace pevného domovního odpadu v obci.

Při dodržení projektu, všech souvisejících norem a správném provedení všech prací, stavba nebude vykazovat žádné negativní vlivy na životní prostředí.

g) Bezbariérové řešení okolí stavby

Celý objekt bytového domu je přizpůsoben tak, aby v případě ubytování osob s omezenou schopností pohybu, byla možnost doplnit objekt bezbariérovými prvky jako vnitřní výtah a bezbariérová rampa u hlavního vchodu. Veškeré dveře jsou řešeny bez prahů nebo se zabudovaným prahem přímo v podlaze.

h) Průzkumy a měření

Před provedením projektu byly provedeny stavební průzkumy, fotodokumentace a zaměření geodetem a projektantem.

i) Geodetické podklady

Katastrální mapa 1:2000. Výškopisné a polohopisné zaměření 1:500.

j) Členění stavby

Stavba je členěna na tyto objekty: SO.01 – stavební pozemek
SO.02 – stavební objekt

k) Vliv stavby na okolí

Stavební úpravy nebudou mít žádný podstatný vliv na okolí.

l) Ochrana zdraví a bezpečnost při práci

Při realizaci musí být dodržován projekt, ČSN, vyhláška o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci včetně všech souvisejících předpisů a technologické postupy dané výrobcem jednotlivých výrobků a materiálů. V průběhu stavby budou prováděny speciální pracovní úkony (vyžadující zvláštní proškolení), které budou provádět pouze osoby způsobilé tuto činnost vykonávat.

2) Mechanická odolnost a stabilita

Statický výpočet není součástí bakalářské práce.

3) Požární bezpečnost

Požární bezpečnost není součástí bakalářské práce. Všechny materiály jsou nehořlavé, takže předpokládaná požární bezpečnost je zajištěna.

4) Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí

Stavba ani její provoz nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Na stavbě budou použity běžné technologie, které neohrožují životní prostředí. Vzrostlé stromy a keře nebudou káceny. Se vzniklými odpady bude nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech ve znění pozdějších předpisů. Vytříděný stavební odpad je nutno likvidovat povoleným způsobem, například recyklací nebo uložením na povolenou skládku, popřípadě předat odborné firmě k likvidaci. Při realizaci stavby dojde k produkci těchto odpadů skupiny 17 – stavební a demoliční odpady (dle Vyhlášky č. 381/2001 Katalog odpadů a seznam nebezpečných odpadů ve znění pozdějších předpisů).

Zásady pro nakládání s odpady

Při provozu je nutné:

- minimalizovat vznikání odpadů
- separovat jednotlivé druhy odpadů
- uplatňovat zásady maximální recyklace
- minimalizovat odpady k přímému skladování

5) Bezpečnost při užívání

Stavební úpravy bezpečnost při užívání negativně neovlivní. Provede se provizorní oplocení staveniště. Veškeré stavební práce jsou v souladu s normami. Vše je provedeno dle pracovních postupů. K žádnému zřícení z důvodu nedostatečné práce by nemělo dojít. Tím nebude bezpečnost při užívání ohrožena.

6) Ochrana proti hluku

Hluk z blízké komunikace bude dostatečně eliminován novými okny ze standardní zvukovou izolací. V okolí stavby se nenachází žádné sportoviště, ani areál, který by zvyšoval hluk. Stavba je na klidném místě.

7) Úspora energie a ochrana tepla

Tepelné izolace budou splňovat požadavky Vyhlášky č. 151/2001.

8) Bezbariérové řešení stavby

Vzhledem k charakteru stavby je stavba řešena jako objekt s možností úpravy domu jako bezbariérový. Hlavní vchod je přizpůsoben tak, aby při doplnění rampy pro bezbariérový přístup nebyla omezena průchodná šířka schodiště. Veškeré dveře jsou řešeny bez prahů nebo se zabudovaným prahem přímo v podlaze. V sociálních místnostech by byla dodatečně provedena všechna madla a pomocné úchyty pro bezbariérový přístup. Při nastěhování handicapovaných lidí bude zřízen samořízený výtah.

9) Ochrana stavby před škodlivými vnějšími vlivy

V dané lokalitě nevznikají zásadnější vnější vlivy omezující řešenou stavbu.

10) Ochrana obyvatelstva

Bude provedeno provizorní oplocení staveniště.

11) Inženýrské stavby

a) Odvodnění území včetně zneškodňování odpadních ploch

Splašková kanalizace bude odvedena a napojena na veřejnou kanalizační síť, která ústí do čističky odpadních vod.

b) Zásobování vodou

Vodovod je připojen z veřejné vodovodní sítě. Bude napojen k prodlouženému vodovodnímu řádu DN 90 v ulici Čs. armády v majetku OVaK.

c) Zásobování energiemi

Elektrické vedení NN je přivedeno kabely z transformsční stanice a bude napojeno v souladu s bezpečnostními předpisy.

d) Řešení dopravy

Stavba je napojena na dopravní infrastrukturu chodníkem ze zámkové dlažby. Toto napojení je pak provedeno na chodník vedle hlavní cesty. U stavby jsou také provedeny dvě parkovací plochy, které jsou připojeny na hlavní silnici a od chodníku jsou oddělena výškovým převýšením.

e) Povrchové úpravy okolí stavby

Podél objektu (mimo navazující schodiště a komunikace) je navržen odvodněný okapový chodník šíře 500mm. Přístupové chodníky jsou vydlážděny zámkovou dlažbou tl. 60mm. Plocha kolem zástavby bude zatravněna, popř. osázena stromy po domluvě s nájemníky.

f) Elektronické komunikace

Připojení na elektronické komunikace není součástí bakalářské práce.

Název akce: **BYTOVÝ DŮM**
Místo stavby: Čs. Armády 521/1, Ostrava - Michálkovice
Parcela číslo: 57/146 a 57/147
Stupeň PD: Projektová dokumentace pro stavební povolení
Projektant: Martin Tešnar

E. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

a) informace o rozsahu a stavu staveniště, předpokládané úpravy staveniště, jeho oplocení, trvalé deponie a mezideponie, příjezdy a přístupy na staveniště

Pozemek leží v Ostravě – Michálkovicích na dvou parcelách č. 57/164 a 57/147 a je majetkem města Ostrava. Pozemek je zatravněný a je doposud nevyužíván. Na staveništi bude provedeno v rozsahu 2500m² sejmutí ornice v tloušťce 200mm. Ornice kubatury 500m³ bude částečně uložena na mezideponii a částečně bude uložena na deponii pro zpětné použití při zásypech a terénních úpravách. Staveniště bude oploceno po hranicích pozemku dočasným oplocením. Příjezdová komunikace je po hlavní ulici, kde nebude omezen provoz. Na staveništi bude vybudována panelová komunikace šíře 5m.

b) významné sítě technické infrastruktury

Před zahájením stavebních prací investor zajistí vytýčení veškerých inženýrských sítí na pozemku.

c) napojení staveniště na zdroje vody, elektřiny, odvodnění staveniště apod.

Voda: Vodovodní přípojka pro potřeby stavby bude napojena na veřejný vodovod v ulici Čs. Armády. Místo napojení je ve výkrese zařízení staveniště.

Kanalizace: Voda ze sociálních zařízení a provizorního zařízení bude odváděna přes šachtu do kanalizační sítě na ulici Čs. Armády.

Elektřina: Přípojka NN bude zajištěna z veřejné rozvodné sítě kabely přes hlavní staveništní rozvaděč a dále přes staveništní rozvaděče po celé stavbě. Veškeré rozvaděče jsou zakresleny ve výkrese zařízení staveniště.

Odvodnění staveniště je potřeba jen za deštivého počasí. Proto bude provedeno spádování zeminy od výkopu. Voda usazená ve výkopech bude přečerpána čerpadlem do kanalizační šachty, pokud nebude znečištěna nebezpečnými látkami.

d) úpravy z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví třetích osob, včetně nutných úprav pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace

Na staveništi bude zamezen přístup nepovoleným osobám jak oplocením, tak pověřenou osobou na vrátnici. Osoby s omezenou schopností pohybu se nebudou vyskytovat na staveništi. Při výkopových pracích bude výkop ohraničen lavičkami proti pádu.

e) uspořádání a bezpečnost staveniště z hlediska ochrany veřejných zájmů

Veřejné zájmy nebudou dotčeny.

f) řešení zařízení staveniště včetně využití nových a stávajících objektů

Zařízení staveniště bude oploceno, tzn., že veškeré objekty budou po celou dobu výstavby chráněny a hlídány. Pokud by nějaká část zasahovala do okolní komunikace, bude viditelně označena cedulí, v nočních hodinách bude osvětlena.

Pro výstavbu bude použit věžový jeřáb Liebherr 112 EC – 8 litronic pronajímaný firmou Kvaryod Jeřáby s.r.o., který bude umístěn v zadní části staveniště, dle výkresu zařízení staveniště. Je určen pro přepravu materiálu do vyšších pater pro snadnější manipulaci. Pro přepravu menších materiálů a pomůcek je na lešení umístěn stavební výtah Geda 300 Z – 2530x. Pro pohyb pracovníků do vyšších pater je přistaveno lešení ze systému Graft.

Před započatím výstavby se provedou přípojky kanalizace, vodovodu a elektřiny. Provizorní šachty budou po skončení výstavby sloužit k užívání stavby. Následně se provede panelová komunikace pro provoz staveništní techniky.

Na stavbě budou dále provedeny skládky materiálů, které jsou umístěny u panelové komunikace a dvě sila pro skladování suché maltové směsi o objemu 15m³.

Podél vnitrostaveništní komunikace budou rozmístěny dle výkresu zařízení staveniště Unimo buňky pro administrativní a sociální potřeby pronajaté od firmy AB Cont.

g) popis staveb zařízení staveniště vyžadujících ohlášení

Na staveništi nejsou stavby vyžadující ohlášení příslušnému stavebnímu úřadu.

h) stanovení podmínek pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví, plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi podle zákona o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Při všech pracích na staveništi je nutno průběžně a důsledně dodržovat:

Zákon č. 309/2006 Sb., zákon, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Pro zajištění bezpečnosti práce a technologických zařízení je potřeba v průběhu výstavby dodržovat základní požadavky dle zákona č. 362/2005 Sb., nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, dále zákona č. 309/2006 Sb. zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Všichni zúčastnění pracovníci musí být s předpisy seznámeni před zahájením prací.

Dále jsou povinni používat při práci předepsané osobní pomůcky.

i) podmínky pro ochranu životního prostředí při výstavbě

Projekt výstavby objektu respektuje podmínky hygienických předpisů a technických norem, z toho důvodu nebude realizovaná výstavba vykazovat žádných negativních vlivů na životní prostředí. Se vzniklými odpady bude nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech ve znění pozdějších předpisů. Vytríděný stavební odpad je nutno likvidovat povoleným způsobem, například recyklací nebo uložením na povolenou skládku, popřípadě předat odborné firmě k likvidaci.

Je zakázáno dle vyhlášky znečišťování přilehlých komunikačních ploch, případně znečištění musí být odstraněno. Přilehlé komunikační plochy, které nejsou součástí staveniště, musí zůstat průjezdné a neznečištěné. Je zakázáno během výstavby znečišťovat ovzduší pálením gumy, ropných produktů apod.

Při provádění stavebních prací musí dodavatel stavby respektovat NV č. 502/2000 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací ve znění pozdějších předpisů, dle § 12 musí být dodrženy nejvyšší přípustné hodnoty hluku ve venkovním prostoru dle odstavce 2.5 a přílohy č. 6 tohoto nařízení. Nejvyšší přípustné hodnoty vibrací musí být v souladu s § 13, 14, 15 a 16 tohoto nařízení.

Při provozu je nutné:

- minimalizovat vznikání odpadů
- separovat jednotlivé druhy odpadů
- uplatňovat zásady maximální recyklace
- minimalizovat odpady k přímému skladování

j) orientační lhůty výstavby a přehled rozhodujících dílčích termínů

zahájení stavby: 7/2010

dokončení stavby: 2/2012

Název akce: **BYTOVÝ DŮM**
Místo stavby: Čs. Armády 521/1, Ostrava - Michálkovice
Parcela číslo: 57/146 a 57/147
Stupeň PD: Projektová dokumentace pro stavební povolení
Projektant: Martin Tešnar

F. 1-1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) Účel a popis objektu

Stavební parcely č. 57/146 a 57/147 o celkové výměře 3 353,75m² v katastrálním území Ostrava se nachází v obytné zóně „Michálkovice“. Vjezd na pozemek je z hlavní ulice Čs. armády. Parcela je situována v mírně svahovitém území. Na pozemku se nenachází žádné stromy, ani není zastavěn. Základová půda je tvořena písčitojílovými hlínami pevné konzistence. V území nebylo zjištěno riziko pronikání radonu. V rámci geologického průzkumu nebyla zjištěna hladina podzemní vody. Inženýrské sítě jednotné kanalizace, elektřiny a vodovodu jsou vedeny v téže ulici (viz příloha výkresové části – situace)

b) Architektonické, funkční, dispoziční a urbanistické řešení

Urbanistické řešení:

Objekt bytového domu je situován v obytné zóně: Ostrava – Michálkovice. Poloha budovy je určena regulační uliční čarou. Podélná osa objektu (orientace SV-JZ) je rovnoběžná s osou komunikace (ul. Čs. armády). Objekt splňuje závazné pokyny zadané regulačním plánem.

Architektonické dispoziční řešení:

Půdorys objektu bytového domu je atypického tvaru. Budova je třípodlažní a úplně podsklepena. V 1NP se nachází zádveří, chodba, schodiště, technická místnost a 2 bytové jednotky. V 2NP se nachází chodba, schodiště, technická místnost a 2 bytové jednotky. V 3NP se nachází chodba, schodiště, technická místnost a 2 bytové jednotky. V PP se nachází chodba, schodiště, kóje, společenská místnost, prádelna se sušárnou, technická místnost. V každé bytové jednotce se nachází zádveří, obývací pokoj, kuchyně se stolováním, koupelna, 2 pokoje, WC a 2 balkóny.

Nedílnou součástí stavby je zahradní úprava s oplocením a drobnou architekturou.

c) Orientační statistické údaje o stavbě

Zastavěná plocha celkem: 432,34 m²

Obestavěný prostor: 4128,85 m²

Celková podlahová plocha: 618,19 m²

d) Technické a konstrukční řešení

Obvodové stěny jsou zděny z cihelných bloků Ytong Lambda P2 – 350 PDK 375x249x599mm na tenkovrstvou zdící maltu Ytong. Vnitřní nosné stěny jsou zděny z cihelných bloků Ytong P2 – 300 PDK 300x249x599mm na tenkovrstvou zdící maltu Ytong a příčky z cihelných bloků Ytong P2 – 500 150x249x599mm a Ytong P2 – 500 125x249x599 na tenkovrstvou zdící maltu Ytong.

Stropní konstrukce nad všemi podlažními je ze stropních dílců Ytong P4,4 – 700 625x249x délka mm (na zakázku dle požadavků projektanta). Železobetonový monolitický věnec výšky 250mm (po obvodu s věncovkou Ytong) je navržen v rámci stropu jednotlivého podlaží.

Součástí realizace objektu bytového domu je zahradní úprava, komunikace a oplocení, které není součástí bakalářské práce

Materiály a technologie použité při realizaci mají příslušné atesty, které budou doloženy ke kolaudaci stavby.

d1) Příprava území a zemní práce

Před zahájením výkopů bude v rozsahu cca 70% pozemku sejmuta ornice mocnosti 0,3m, která bude deponována na oddělené skládce tak, že ji bude možno využít k následným rekultivacím. Zemina bude z části deponována v blízkosti stavby (na zásypy), přebytek pak bude odvezen na skládku určenou stavebním úřadem v Ostravě.

(Před zahájením výkopů nutno vyznačit nebo provést sondy na polohu stávajících podzemních inženýrských sítí)

d2) Základy a podkladní betony

Na základě provedeného inženýrsko-geologického průzkumu jsou podmínky pro zakládání jednoduché a nenáročné. Objekt je založen na základových pásech z prostého betonu – C20/25. Do základu budou vloženy zemní pásky.

d3) Svislé nosné konstrukce

Obvodové stěny jsou zděny z cihelných bloků Ytong Lambda P2 – 350 PDK 375x249x599mm na tenkovrstvou zdící maltu Ytong. Vnitřní nosné stěny jsou zděny z cihelných bloků Ytong P2 – 300 PDK 300x249x599mm na tenkovrstvou zdící maltu Ytong.

d4) Stropní konstrukce

Stropní konstrukce nad všemi podlažími je ze stropních dílců Ytong P4,4 – 700 625x249x délka mm (na zakázku dle požadavků projektanta). Železobetonový monolitický věnec výšky 250mm (po obvodu s věncovkou Ytong) je navržen v rámci stropu jednotlivého podlaží.

d5) Schodiště

Vertikální komunikace v objektu je řešena přímočarým dvouramenným pravotočivým schodištěm. Nosná konstrukce stupňů: železobetonová monolitická deska tloušťky 150mm (1x zalomená), v úrovni stropů je schodišťová deska kotvena do zesílené stropní konstrukce. Stupně jsou nabetonovány (C20/25) s dřevěným obkladem bez podstupnic. Zábradlí je řešeno jako kovové madlové ukotvené do schodiště.

d6) Střecha

1 varianta: Plochá střecha je řešena jako systém jednotného spádu 2%, tím různých výšek u atiky, pomocí spádových klínů z expandovaného polystyrenu, kompletizovaných dílců Polydek z expandovaného polystyrenu s nakaširovaným asfaltovým pásem. Klíny i dílce jsou k sobě i podkladu lepeny pomocí asfaltového nátěru. Povrchová úprava je tvořena hydroizolačními asfaltovými pásy s hrubozrnným posypem Elastek 50 Special Dekor.

2 varianta: Šikmá střecha je řešena dřevěným krovem z jehličnatého dřeva jakosti S10. Krokve jsou vyplněny tepelnou izolací. Nad krokvy je použita parozábrana. Spodní část krovu je opatřena systémem sádkartonových desek a horní část krovu je opatřena kontralatěmi, latěmi, hydroizolační difúzní fólií a pálenými taškami.

d7) Příčky

Příčky jsou zděny z cihelných bloků Ytong P2 – 500 150x249x599mm a P2 – 500 125x249x599mm na tenkovrstvou zdící maltu Ytong.

d8) Překlady

Výplňové otvory budou překryty originálními překlady Ytong – NOP a Ytong – NEP a také válcovanými profily typu U. Bližší specifikace typu překladu jsou uvedeny v jednotlivých půdorysech podlaží.

d9) Podlahy

Podlahy jsou navrženy dle hygienických norem a požadavků investora. Jednotlivé nášlapné povrchy podlah jsou uvedeny v tabulce místností (viz. půdorysy podlaží). Před provedením podlah je nutno osadit navržené instalace dle projektu jednotlivých profesí. Přesná barevná a materiálová specifikace koberců a laminátů bude upřesněná při konzultaci s architektem interiérů. Dlažba chodby, zádveří hlavního a vedlejšího vchodu bude provedena ze systému Rako Antik 101 (DAR35101).

d10) Hydroizolace, parozábrany a geotextílie

a) Izolace proti zemní vlhkosti: Zemní hydroizolační fólie Alkorplan 3503. Izolace bude vyvedena min. 300mm nad upravený terén.

b) Hydroizolace podlah: Místnosti s keramickou dlažbou obsahují voděodolný cementový tmel Standart Salith LT. Místnosti s laminátovou plovoucí podlahou Mirelon s PE fólií.

c) Plochá střecha: Parozábrana je z asfaltového nátěru AOSI. Hydroizolace je z asfaltového pásu Elastek 50 Dekor.

Krov: Parotěsná zábrana z Glastek 30 Sticker a difúzní folie Tondach Tuning FOL-S.

d11) Tepelná, zvuková a kročejová izolace

Podlahy s keramickou dlažbou a laminátovou plovoucí podlahou mají tepelnou izolaci z EPS desek tl 40mm. Podlahy s vrstvou z litého asfaltu mají tepelnou izolaci z desek Foamglas T4. Plochá střecha obsahuje tepelnou izolaci Polydek EPS 200 Top z desek nakaširovaných asfaltovým pásem. Šikmá střecha je zateplena tepelnou izolací Isower Unirol Profi.

d12) Omítky

- a) Vnitřní: Vnitřní omítka zdiva a stropů z cihelných bloků a stropních dílců Ytong bude provedena ručně hlazenou tenkovrstvou sádrovou omítkou Baunit Gipsdünnputz.
- b) Vnější: Vnější omítka zdiva z cihelných bloků Ytong bude provedena ručně hlazenou štukovou omítkou Baunit Feinputz Aussen.

d13) Obklady

Vnitřní obklady stěn a podlahy koupelen a hygienických zařízení budou provedeny ze systému Rako India. Vnitřní obklad stěn kuchyně bude proveden ze systému Rako Chilli.

d14) Truhlářské, zámečnické a ostatní doplňkové výrobky

Okna jsou dřevěná s rozšířeným profilem 92mm, který umožňuje zasklení izolačním trojsklem 4+16+4+16+4. Jedná se o Eurookno profil Softline IV 92. Součástí dodávky jsou vnitřní parapety a žaluzie. Venkovní parapety jsou hliníkové.

Vchodové dveře jsou dřevěná z třívrstvého eurohranolu tl. 68mm s izolačním dvojsklem 4+16+4. Jedná se o Eurodveře Morfeus. Vnitřní dveře budou celodřevěné Ambrosia 2 nebo prosklené Ambrosia 3. Vstupní dveře budou prosklené z 1/3.

d15) Klempířské výrobky

Klempířské výrobky budou provedeny z hliníkového plechu tloušťky 0,7 a 0,6mm. Jedná se o oplechování parapetů a střechy, prostupů vystupujících nad střechu, střešních žlabů a svodů apod.

d16) Větrání místností

Je navrženo přirozeně – okny (v každé místnosti je okno s nastavitelnou ventilační štěrbinou). Poloha větracích mřížek bude upřesněna po konzultaci s architektem interiéru.

d17) Venkovní úpravy

Podél objektu (mimo navazující schodiště a komunikace) je navržen odvodněný okapový chodník šíře 500mm. Přístupové chodníky jsou vydlážděny zámkovou dlažbou tl. 60mm.

e) Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí

Tepelné izolace budou splňovat požadavky Vyhlášky č. 151/2001. Vnější obálka objektu bude splňovat požadavky novely normy ČSN 73 0540-2 (8) z roku 2002 a měrnou energetickou spotřebou dle Vyhlášky č. 291/2001.

f) Způsob založení objektu

Na základě provedeného inženýrsko-geologického průzkumu jsou podmínky pro zakládání jednoduché a nenáročné. Objekt je založen na základových pásech z prostého betonu – C20/25. Do základů budou vloženy zemnicí pásy.

g) Vliv stavby na životní prostředí

Stavba ani její provoz nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Na stavbě budou použity běžné technologie, které neohrožují životní prostředí. Vzrostlé stromy a keře nebudou káceny. Se vzniklými odpady bude nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o

odpadech ve znění pozdějších předpisů. Vytříděný stavební odpad je nutno likvidovat povoleným způsobem, například recyklací nebo uložením na povolenou skládku, popřípadě předat odborné firmě k likvidaci. Při realizaci stavby dojde k produkci těchto odpadů skupiny 17 – stavební a demoliční odpady (dle Vyhlášky č. 381/2001 Katalog odpadů a seznam nebezpečných odpadů ve znění pozdějších předpisů).

Zásady pro nakládání s odpady

Při provozu je nutné:

- minimalizovat vznikání odpadů
- separovat jednotlivé druhy odpadů
- uplatňovat zásady maximální recyklace
- minimalizovat odpady k přímému skladování

h) Dopravní řešení

Stavba je napojena na dopravní infrastrukturu chodníkem ze zámkové dlažby. Toto napojení je pak provedeno na chodník vedle hlavní cesty. U stavby jsou také provedeny dvě parkovací plochy, které jsou připojeny na hlavní silnici a od chodníku jsou oddělena výškovým převýšením.

i) Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

Zůstávají stávající a nemění se.

j) Obecné požadavky na výstavbu

Při provádění stavebních a montážních prací je třeba ustanovení NV č. 362/2005 o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky a NV č. 591/2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Zvýšenou pozornost je třeba věnovat zejména dodržení práce ve výškách a nad volnou hloubkou. Všichni zúčastnění pracovníci musí být s předpisy seznámeni před zahájením prací a jsou dále povinni používat při práci předepsané osobní ochranné pomůcky výše uvedených předpisů.

Na stavenišťe bude zamezen přístup nepovolaných osob.

Název akce: **BYTOVÝ DŮM**
Místo stavby: Čs. Armády 521/1, Ostrava - Michálkovice
Parcela číslo: 57/146 a 57/147
Projektant: Martin Tešnar

TECHNOLOGICKÝ POSTUP PROVÁDĚNÍ SLISLÝCH KONSTRUKCÍ

(Zdivo YTONG)

Obecné informace:

Jedná se o stavbu bytového domu na ulici Čs. Armády v obvodě Ostrava – Michálkovice.

Účelem pracovního předpisu je stanovit a popsat obecná pravidla při provádění zdiva vycházející z ustanovení ČSN 72 3000, ČSN P ENV 13670-1, ČSN EN 206-1.

Tvárnice z autoklávového pórobetonu kategorie I.

Materiály:

Ytong Lambda (P2-350):

Nosná obvodová tepelně izolační stěna energeticky úsporných budov. S dvojitým perem a drážkou a úchopovými kapsami (PDK) šířky 375mm.

Rozměrové tolerance:

délka/šířka $\pm 1,5\text{mm}$

výška $\pm 1,0\text{mm}$

Množství:

Obsah palety: $3,6\text{ m}^2$

Množství: $852,12\text{ m}^2$ (1PP= $198,36\text{m}^2$, 1NP= $245,34\text{m}^2$, 2NP= $204,21\text{m}^2$, 3NP= $204,21\text{m}^2$)

Počet palet: 239 (1PP=56, 1NP=69, 2NP=57, 3NP=57)

Ytong (P2-400):

Nosná vnitřní stěna. Jako ztužující, výplňová a požární stěna. S dvojitým perem a drážkou a úchopovými kapsami (PDK) šířky 300mm.

Rozměrové tolerance:

délka/šířka $\pm 1,5\text{mm}$

výška $\pm 1,0\text{mm}$

Množství:

Obsah palety: 4,50 m²

Množství: 1330,94 m² (1PP=302,72m², 1NP= 398,64m², 2NP=314,79m², 3NP=314,79m²)

Počet palet: 297 (1PP=68, 1NP=89, 2NP=70, 3NP=70)

Ytong (P2-500):

Nenosná vnitřní požární stěna. Přizdívky a obezdívky v interiérech. Hladké šířky 150mm.

Rozměrové tolerance:

délka/šířka ±1,5mm

výška ±1,0mm

Množství:

Obsah palety: 9,00 m²

Množství: 114,87 m² (1PP=18,72m², 1NP=32,05m², 2NP=32,05m², 3NP=32,05m²)

Počet palet: 15 (1PP=3, 1NP=4, 2NP=4, 3NP=4)

Dodavatel: Stavebniny Galičák s.r.o., Michalské náměstí 4, Ostrava – Michálkovice

Materiál bude dovážen na nákladních vozidlech MAN s hydraulickou rukou 11,8t. Materiál bude skladován na panelových plochách dle výkresu zařízení staveniště a bude zásobován po etapách, dle potřeb jednotlivých podlaží. Materiál lze dále skladovat i na jednotlivých podlažích, po zmonolitnění stropu a tím získané únosnosti.

Pracovní podmínky:

Pracoviště bude řádně připraveno, tzn. všechny plochy budou vyklizeny po předešlých pracích, aby se zamezilo nečekaným událostem. Provede se zarovnání a očištění betonové vrstvy. Stavba je ve fázi, kdy jsou vybetonovány základy, které musí být dostatečně tuhé, nosné a stabilní. Je položena hydroizolace, která je chráněna proti poškození.

Bude připraven prostor pro pohyb pracovníků, dopravní prostor a také prostor pro uložení materiálu. Materiál je na stavbě skladován na připravených skládkách. Materiál je po staveništi dopravován pomocí jeřábu a to jak horizontálně, tak i vertikálně. Pro pohyb pracovníků je přistaveno lešení.

Převzetí pracoviště:

Na místě se provede kontrola vytýčení stávajících inženýrských sítí, vytýčení budoucího oplocení pozemku a vytýčení stavby. Zkontrolují se všechny dokumenty potřebné k zahájení stavby. Prověří se všechny okolnosti, za kterých nebude možno postupovat v dalších pracích.

Pracoviště bude předáno mezi investorem a hlavním stavbyvedoucím na místě konání stavby. Provede se protokol o předání staveniště a stvrzen podpisy účastníků. Protokol o předání pracoviště bude zaprotokolováno a zapsáno do stavebního deníku.

Obecné pracovní podmínky:

Práce s jeřábem bude vyžadovat dobré povětrnostní podmínky, tzn. že max. rychlost větru nepřesáhne 10m/s.

Pro zahájení zdění obvodového a vnitřního zdiva musí být ukončeny veškeré předchozí pracovní činnosti. Dále budou připraveny překlady pro otvory a rámy okenních a dveřních otvorů. Musí se postupovat dle projektové dokumentace, na jejímž základě bude prováděna následná kontrola správnosti zdění, zejména jejich uložení, správnost umístění otvorů a výšek překladů a vodorovnost a svislost zdění.

Zdění se může provádět při teplotách 5 až 35 C. Při teplotě vyšší než 35 C bude konstrukce kropena nebo se použijí přístřešky, které zamezí přístupu slunečnímu záření a tím nedojde k vysychání konstrukce. Na základě použitých materiálů, zejména při mokrému procesu, je zakázáno pracovat v zimním období, kdy teplota klesne pod 5 C. Zamezí se tím zbytečným následným opravám, způsobených praskáním a posunům.

Každý pracovník, který se podílí na zdění bude řádně proškolen a jeho kvalifikace bude zapsána a doložena ke stavebnímu deníku, pro případnou kontrolu.

Veškeré zdíci práce budou prováděny dle platných norem a legislativ. Materiál bude přebírán stavbyvedoucím nebo pověřenou osobou k převzetí. Bude se provádět kontrola materiálu, zejména množství a kvalita, dle dodacího listu. Každá přejímka materiálu bude zapsána do stavebního deníku.

Personální obsazení:

Stavbyvedoucí	1
Mistr	1 (s kvalifikací pro zdění)
Jeřábník	1 (kvalifikovaný s jeřábnickým průkazem)
Vazač	2 (kvalifikovaný s vazačským průkazem)
Zedník	4 (kvalifikovaný)
Pomocný dělník	2

Stroje a pomůcky:

Liebherr 112 EC-H 8 litronic – pronajímáný firmou Kvaryod Jeřáby s.r.o., Hornická 32, 360 01 Olšová Vrata, IČ. 29073201. Stavební výtah **Geda 300 Z – 2530x**, příkon 400V, výkon motoru 2,5kW. Lešení **Graft**.

Náradí jako **pásová pila** pro rychlé a přesné řezání potřebných tvarů, ruční pilu pro dořezávání, **gumová palička** pro usazování tvárnic (aby se nepoškodily), **brusné hladítko** pro zarovnání nerovností ložných spár, **hobl** pro srovnání povrchu stěn a větších nerovností ložných spár, **přesná lžíce** pro nanášení malty, mísidlo k míchání malty.

Každý pracovník bude proškolen BOZP a to tím způsobem, že bude používat ochranné pomůcky jako helma, boty s ocelovou špičkou, rukavice, brýle, oblečení apod. dle platných legislativ. Každý pracovník bude proškolen pracovníkem BOZP a zapsán do protokolu BOZP. Ochranné pomůcky bude nosit stále.

Požadavky na zdění:

Zdivo musí odolávat povětrnostním vlivům, proto je nutné zdít po vrstvách. Zdění musí odpovídat projektové dokumentaci, aby nedošlo nedopatřením ke špatnému položení stropních dílců. Montáž bude provedena na základě projektové dokumentace.

Kontrola bude provedena technickým dozorem investora ve spolupráci se stavbyvedoucím a mistrem.

Pracovní postup:

Ytong Lambda

První řadu tvárnic nosného zdiva pokládáme na vápenocementovou maltu tl. 20 mm, její tloušťka se může měnit v závislosti na nerovnosti základu). Další vrstvy již zdíme na tenkovrstvou maltu Ytong tl. 1 až 3 mm. Přesné osazení tvárnic kontrolujeme vodováhou! Případné výškové nerovnosti zarovnáme hoblíkem.

Před položením další vrstvy očistíme povrch tvárnic od prachu a nečistot. Zdicí maltu Ytong nanášíme pomocí zubaté lžice. Maltujeme v celé ploše (šířce) zdiva! Dodržujeme správnou vazbu tvárnic v případě vynechání otvoru ve stěně. Svislé přesahy tvárnic musí být min. 100 mm. Vodováhou kontrolujeme osazení tvárnic nejen vodorovně ale i svisle! Při zdění používáme výhradně gumovou paličku.

Tvárnice klademe co nejtěsněji k sobě, aby vodorovným posouváním po maltě nedošlo k jejímu nahrnutí do svislé spáry a vzniku mezery bez malty.

Ytong P2-400 – napojení nosných stěn

Zkontrolujeme zdivo v místě budoucí stěny, případné nerovnosti nejprve zarovnáme hoblíkem. Nezapomeneme řádně očistit! Nosnou vnitřní stěnu spojíme s obvodovou stěnou napevno – vazbou zdiva. První řadu tvárnic klademe na vápenocementovou maltu min. tloušťky 20 mm, přitom neustále kontrolujeme rovnost s obvodovou stěnou. Napojením nosné stěny vytvoříme plnou vazbu s obvodovou stěnou, přičemž sesazení tvárnic korigujeme poklepem gumovou paličkou.

Dbáme na rovinnost a kolmost i ve svislém směru.

Ytong P3-500 – příčka

Polohu budoucí příčky si vyznačíme dle projektu na nosné stěně, přičemž dbáme na svislost. V místě příčky zasadíme do ložné spáry nerezovou spojku zdiva. Spojky zdiva ve spáře upevníme hřebíky. Pokračujeme ve zdění a dbáme na nanesení zdicí malty po celé šířce zdiva. Spojky zdiva zasadíme v každé druhé řadě tvárnic nosné stěny. Spojku zdiva můžeme také vmáchnout do maltového lože bez hřebíků. Kotvení dodatečně dozdívané příčky. Spojku zdiva upevníme do nosného zdiva hmoždinkou. Příčky ke stropu neklínujeme, použijeme spojky zdiva nebo montážní pěnu.

Ytong Lambda, P2-400 a P3-500 – opravy a kontroly

a) Při zjištění závady v době montáže, se tato závada odstraní ihned, dle platných postupů, aby se zamezilo dalším problémům. Pokud nebude odhalena závada ihned a bude zjištěna při dalších pracích, tak se bude postupovat ve spolupráci technika pro odstraňování poruch.

b) Po ukončení pracovní směny bude zkontrolováno pracoviště a zajištěno vše potřebné k tomu, aby nedošlo k posunům stropních dílců nebo jiných konstrukcí. Po ukončení celého pracovního postupu bude zkontrolováno odborným technikem správné zajištění prací.

c) Opravy budou prováděny dle platných postupů a za dohledu oprávněného pracovníka.

d) Přejímka bude provedena před položením vrstvy betonu, tzn. před zakrytím výztuže. Bude provedena investorem, technickým dozorem investora a stavbyvedoucím. Proveďte se zápis do stavebního deníku.

Jakost a kontrola kvality:

ČSN EN 771-4 – specifikace zdících prvků

BOZP:

Při všech pracích na staveništi je nutno průběžně a důsledně dodržovat:

Zákon č. 309/2006 Sb., zákon, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na stavenštích.

Pro zajištění bezpečnosti práce a technologických zařízení je potřeba v průběhu výstavby dodržovat základní požadavky dle zákona č. 362/2005 Sb., nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, dále zákona č. 309/2006 Sb. zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Všichni zúčastnění pracovníci musí být s předpisy seznámeni před zahájením prací.

Dále jsou povinni používat při práci předepsané osobní pomůcky.

EKOLOGIE:

Projekt zastřešení a zateplení objektu respektuje podmínky hygienických předpisů a technických norem, z toho důvodu nebude realizovaná výstavba vykazovat žádných negativních vlivů na životní prostředí. Se vzniklými odpady bude nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech ve znění pozdějších předpisů. Vytříděný stavební odpad je nutno likvidovat povoleným způsobem, například recyklací nebo uložením na povolenou skládku, popřípadě předat odborné firmě k likvidaci.

Je zakázáno dle vyhlášky znečišťování přilehlých komunikačních ploch, případně znečištění musí být odstraněno. Přilehlé komunikační plochy, které nejsou součástí staveniště, musí zůstat průjezdné a neznečištěné. Je zakázáno během výstavby znečišťovat ovzduší pálením gumy, ropných produktů apod.

Při provádění stavebních prací musí dodavatel stavby respektovat NV č. 502/2000 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací ve znění pozdějších předpisů, dle § 12 musí být dodrženy nejvyšší přípustné hodnoty hluku ve venkovním prostoru dle odstavce 2.5 a přílohy č. 6 tohoto nařízení. Nejvyšší přípustné hodnoty vibrací musí být v souladu s § 13, 14, 15 a 16 tohoto nařízení.

Při provozu je nutné:

- minimalizovat vznikání odpadů
- separovat jednotlivé druhy odpadů
- uplatňovat zásady maximální recyklace
- minimalizovat odpady k přímému skladování

Literatura, předpisy:

Xella CZ, s.r.o.

Vodní 550, 664 62 Hrušovany u Brna, tel.: 547 101 111, fax. 547 101 103

Infolinka 800 8228 828

www.xella.cz

Změnové řízení:

Změnové řízení podléhá ustanovení dokumentovaného postupu společnosti v ON „změnové řízení.“

Název akce: **BYTOVÝ DŮM**
Místo stavby: Čs. Armády 521/1, Ostrava - Michálkovice
Parcela číslo: 57/146 a 57/147
Projektant: Martin Tešnar

E. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

ZAMĚŘENÉ NA HRUBOU STAVBU, ZASTŘEŠENÍ A VÝPLNĚ OTVORŮ

a) informace o rozsahu a stavu staveniště, předpokládané úpravy staveniště, jeho oplocení, trvalé deponie a mezideponie, příjezdy a přístupy na staveniště

Pozemek leží v Ostravě – Michálkovicích na dvou parcelách č. 57/164 a 57/147 a je majetkem města Ostrava. Pozemek je zatravněný a je doposud nevyužíván. Na staveništi bude provedeno v rozsahu 2500m² sejmutí ornice v tloušťce 200mm. Ornice kubatury 500m³ bude částečně uložena na mezideponii a částečně bude uložena na deponii pro zpětné použití při zásypech a terénních úpravách. Staveniště bude oploceno po hranicích pozemku dočasným oplocením. Příjezdová komunikace je po hlavní ulici, kde nebude omezen provoz. Na staveništi bude vybudována panelová komunikace šíře 5m.

Po provedení výkopových prací budou odbornou firmou zhotoveny základy. Na které je provedena hydroizolace a následně založena první vrstva suterénního zdiva. Po vyzdění zdiva je dokončena svislá hydroizolace, která je opatřena svislou ochranou vrstvou. Poté je výkopová jáma zasypána zeminou, pro srovnání terénu. Takto dokončená spodní stavba je chráněna před deštěm zastropením.

Při provádění hrubé stavby budou, po ukončení prací, zakryty konstrukce proti dešti, povětrnostním vlivům apod. Po zhotovení tří nadzemních podlaží se stavba zakryje před nepříznivými vlivy. Zastřešení a osazení okenních a dveřních otvorů do obvodového zdiva dokončí celou hrubou stavbu, která je připravena pro dokončovací práce.

b) významné sítě technické infrastruktury

Před zahájením stavebních prací investor zajistí vytýčení veškerých inženýrských sítí na pozemku. Na pozemku se nenachází žádné významné sítě technické infrastruktury. Proto budou na pozemku zřízeny přípojky inženýrských sítí a to zejména vodovod, kanalizace a elektrické vedení NN.

c) napojení staveniště na zdroje vody, elektřiny, odvodnění staveniště apod.

Voda: Vodovodní přípojka pro potřeby stavby bude napojena na veřejný vodovod v ulici Čs. Armády. Místo napojení je ve výkrese zařízení staveniště. Přípojka bude dále použita pro napájení objektu vodou jako trvalá přípojka.

Kanalizace: Voda ze sociálních zařízení a provizorního zařízení bude odváděna přes šachtu do kanalizační sítě na ulici Čs. Armády. Šachta je přístupná poklopem na ulici. Splašková voda je dále odvedena systémem kanalizační sítě do čistírny odpadních vod.

Elektřina: Přípojka elektrického vedení NN bude zajištěna z veřejné transformační stanice kabely přes hlavní staveništní rozvaděč a dále přes staveništní rozvaděče po celé stavbě. Veškeré rozvaděče jsou zakresleny ve výkrese zařízení staveniště.

Odvodnění staveniště je potřeba jen za deštivého počasí. Proto bude provedeno spádování zeminy od výkopu. Voda usazená ve výkopech bude přečerpána čerpadlem do kanalizační šachty, pokud nebude znečištěna nebezpečnými látkami.

d) úpravy z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví třetích osob, včetně nutných úprav pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace

Na staveništi bude zamezen přístup nepovoleným osobám jak oplocením, tak pověřenou osobou na vrátnici. Osoby s omezenou schopností pohybu se nebudou vyskytovat na staveništi. Při výkopových pracích bude výkop ohraničen lavičkami proti pádu. Hrubá stavba je chráněna proti volnému pohybu nepovolaných osob uzamknutím a uzavřením všech dveří a oken v obvodovém zdivu. Schodiště je opatřeno provizorním zábradlím.

e) uspořádání a bezpečnost staveniště z hlediska ochrany veřejných zájmů

Veřejné zájmy nebudou dotčeny.

f) řešení zařízení staveniště včetně využití nových a stávajících objektů

Zařízení staveniště bude po celou dobu výstavby oploceno. Veškeré objekty budou po celou dobu výstavby chráněny a hlídány. Pokud by nějaká část zasahovala do okolní komunikace, bude viditelně označena cedulí, v nočních hodinách bude osvětlena.

Pro výstavbu bude použit věžový jeřáb Liebherr 112 EC – 8 litronic pronajímáný firmou Kvaryod Jeřáby s.r.o., který bude umístěn v zadní části staveniště, dle výkresu zařízení staveniště. Je určen pro přepravu materiálu do vyšších pater pro snadnější manipulaci. Pro přepravu menších materiálů a pomůcek je na lešení umístěn stavební výtah Geda 300 Z – 2530x. Pro pohyb pracovníků do vyšších pater je přistaveno lešení ze systému Graft.

Před započítím výstavby se provedou přípojky kanalizace, vodovodu a elektřiny. Provizorní šachty budou po skončení výstavby sloužit k užívání stavby. Následně se provede panelová komunikace pro provoz staveništní techniky s obousměrným provozem.

Na stavbě budou dále provedeny skládky materiálů, které jsou umístěny u panelové komunikace a dvě sila pro skladování suché maltové směsi o objemu 15m³.

Podél vnitrostaveništní komunikace budou rozmístěny, dle výkresu zařízení staveniště, UNIMO buňky pro administrativní a sociální potřeby pronajaté od firmy AB CONT.

g) popis staveb zařízení staveniště vyžadujících ohlášení

Na staveništi nejsou stavby vyžadující ohlášení příslušnému stavebnímu úřadu.

h) stanovení podmínek pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví, plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi podle zákona o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Při všech pracích na staveništi je nutno průběžně a důsledně dodržovat:

Zákon č. 309/2006 Sb., zákon, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Pro zajištění bezpečnosti práce a technologických zařízení je potřeba v průběhu výstavby dodržovat základní požadavky dle zákona č. 362/2005 Sb., nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, dále zákona č.309/2006 Sb. zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Všichni zúčastnění pracovníci musí být s předpisy seznámeni před zahájením prací.

Dále jsou povinni používat při práci předepsané osobní pomůcky.

i) podmínky pro ochranu životního prostředí při výstavbě

Projekt výstavby objektu respektuje podmínky hygienických předpisů a technických norem, z toho důvodu nebude realizovaná výstavba vykazovat žádných negativních vlivů na životní prostředí. Se vzniklými odpady bude nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech ve znění pozdějších předpisů. Vytríděný stavební odpad je nutno likvidovat povoleným způsobem, například recyklací nebo uložením na povolenou skládku, popřípadě předat odborné firmě k likvidaci.

Je zakázáno dle vyhlášky znečišťování přilehlých komunikačních ploch, případně znečištění musí být odstraněno. Přilehlé komunikační plochy, které nejsou součástí staveniště, musí zůstat průjezdné a neznečištěné. Je zakázáno během výstavby znečišťovat ovzduší pálením gumy, ropných produktů apod.

Při provádění stavebních prací musí dodavatel stavby respektovat NV č. 502/2000 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací ve znění pozdějších předpisů, dle § 12 musí být dodrženy nejvyšší přípustné hodnoty hluku ve venkovním prostoru dle odstavce 2.5 a přílohy č. 6 tohoto nařízení. Nejvyšší přípustné hodnoty vibrací musí být v souladu s § 13, 14, 15 a 16 tohoto nařízení.

Při provozu je nutné:

- minimalizovat vznikání odpadů
- separovat jednotlivé druhy odpadů
- uplatňovat zásady maximální recyklace
- minimalizovat odpady k přímému skladování

j) orientační lhůty výstavby a přehled rozhodujících dílčích termínů

zahájení stavby:

- výkopy 7/2010
- základy 8/2010
- 1PP 3/2011

dokončení stavby:

- plochá střecha 10/2011
- šikmá střecha 10/2011

Název akce: **BYTOVÝ DŮM**
Místo stavby: Čs. Armády 521/1, Ostrava - Michálkovice
Parcela číslo: 57/146 a 57/147
Projektant: Martin Tešnar

POROVNÁNÍ VARIANTNÍHO ŘEŠENÍ ZASTŘEŠENÍ

(PLOCHÁ STŘECHA – ŠIKMÁ STŘECHA)

Řešením této problematiky je porovnat varianty zastřešení na základě ceny a doby montáže. Je zaměřeno zejména na základní a doplňkový materiál obsažený ve skladbách střech a časovou posloupnost prací. Při výběru zastřešení většinou závisí různé předpoklady jako okolní zástavba a okolní prostředí, architektonický vjem celkového objektu a samozřejmě cena. Tím záleží na investorovi, jakou variantu si vybere a jakou střechu zadá projektantovi k vypracování.

PLOCHÁ STŘECHA

Plochá střecha je řešena jako systém jednotného spádu 2% (tím pádem různých výšek u atiky), pomocí spádových klínů z expandovaného polystyrenu, kompletizovaných dílců Polydek z expandovaného polystyrenu s nakaširovaným asfaltovým pásem. Klíny i dílce jsou k sobě i podkladu lepeny pomocí asfaltového nátěru. Povrchová úprava je tvořena hydroizolačními asfaltovými pásy s hrubozrnným posypem Elastek 50 Special Dekor.

Skladba pl. střechy:

- 1 – nosná vrstva
- 2 – spojovací vrstva – asfaltový nátěr za horka bodově AOSI
- 3 – spádové klíny z polystyrenu
- 4 – POLYDEK 160cm
- 5 – povrchová HI vrstva – vrchní SBS modifikovaný asfaltový pás s hrubozrnným posypem (ELASTEK 50 SPECIAL DEKOR)

Polydek – podložený spádovými polystyrenovými deskami – dílce i klíny vzájemně i k podkladu lepeny

Materiál:

Asfaltový nátěr AOSI 85/25 - 11kg – 144ks (181,63Kč)

- asfalt oxidovaný stavebně izolační
- je to ropný asfalt vyráběný oxidací změkčených zbytků vakuové destilace ropy
- při normální teplotě jsou tuhé hmoty bez obsahu vody a mechanických nečistot

Spádové klíny – A – 1 300 x 1 000mm s vpustí (tl. 20mm) – 2ks

- 1 – 1 000 x 1 000mm (tl. 20-40mm) – 16ks
- 2 – 1 000 x 1 000mm (tl. 40-60mm) – 32ks
- 3 – 1 000 x 1 000mm (tl. 60-80mm) – 36ks
- 4 – 1 000 x 1 000mm (tl. 80-100mm) – 42ks
- 5 – 1 000 x 1 000mm (tl. 100-120mm) – 48ks
- 6 – 1 000 x 1 000mm (tl. 120-140mm) – 50ks
- 7 – 1 000 x 1 000mm (tl. 140-160mm) – 54ks
- 8 – 1 000 x 1 000mm (tl. 160-180mm) – 46ks

Polydek EPS 200 Top (1 300 x 1 000mm) – 242ks

- je tvořen kombinací stabilizovaného samozhášivého expandovaného polystyrenu patřičných pevností a asfaltového pásu, který přesahuje dva okraje dílce polystyrenu a umožňuje spojení se sousedními dílci.
- jako tepelněizolační vrstva používají **stabilizované samozhášivé polystyreny**, které splňují požadavky ČSN EN 13163 a DIN 18 164
- Jako horní vrstva se pro systém POLYDEK používají **nakaširované asfaltové pásy**

Elastek 50 Special Dekor (š.1m, d.5m, tl.5,4mm)– 77ks

- je vyroben z SBS modifikovaného asfaltu. Nosná vložka je polyesterová rohož plošné hmotnosti 250 g/m². Na horním povrchu je pás opatřen břídlíčným ochranným posypem. Na spodním povrchu je opatřen separační PE fólií.
- je určený do hydroizolací střeš ze dvou asfaltových pásů jako vrchní pás. Používá se pro hydroizolace nových i opravovaných střeš.
- se celoplošně natavuje na podkladní SBS modifi kovaný nebo oxidovaný asfaltový pás.
- se vyrábí s ochranným břídlíčným posypem, který chrání asfaltovou hmotu proti účinkům UV záření a snižuje povrchovou teplotu.
- je certifikován dle ČSN EN 13707 a je označován značkou shody CE.

Atikové klíny Orsil 40x40cm (d.1m) – 90ks

Střešní vpust Gullydek DN150 PVC límec – 2ks

- tepelně izolované střešní vpusti z tvrzené PUR pěny s PVC límcem

Nástavec Gullydek 160-240mm – 2ks

- nástavec ke střešní vpusti GULLYDEK

Ochranný košík Gullydek – 2ks

Větrací komínek Dutral 75/240-270mm + krytka – 4ks

Střešní výlez Roto 140x70mm – 1ks

- Materiál dřevěného kastlíku z 19 mm překližky. Ocelový kastlík z 1,5 mm plechu má odolnost proti požáru F30 a F90 (30 a 90 minut) ze spodní strany. Poklop opatřen izolací. Vrchní část výlezu je odolná proti dešti a vichřici, tepelně izolovaná a pokryta pozinkovaným plechem.
- Nůžkové shrnovací schody z hliníkové slitiny lze ovládat ručně nebo automaticky. V případě ručního ovládání se vrchní poklop otevírá do strany, v automatickém provedení se vrchní i spodní poklop otevírají a zavírají společně.
- Nosnost je 200 kg/schod resp. 500 kg/m² celého stavebního prvku. Světla (podchozí) výška je možná do max. 460 cm (v závislosti od velikosti stavebního otvoru).
- Výlezy lze opatřit těž 3-dílnými dřevěnými schody do max. 315 cm podchozí výšky (v závislosti od velikosti stavebního otvoru).

Oplechování komínu – 1ks

Oplechování atiky – 100m

ŠIKMÁ STŘECHA

Šikmá střecha je řešena dřevěným krovem z jehličnatého dřeva jakosti S10. Krokve jsou vyplněny tepelnou izolací. Nad krokvy je použita parozábrana. Spodní část krovu je opatřena systémem sádrokartonových desek a horní část krovu je opatřena kontralatěmi, latěmi, hydroizolační difúzní fólií a pálenými taškami.

Skladba šikmé střechy:

- 1 – podhledová konstrukce
- 2 – tepelná izolace
- 3 – parotěsná zábrana
- 4 – tepelná izolace
- 5 – difúzní folie TONDACH TUNING FOL
- 6 – kontralat'
- 7 – střešní lat'
- 8 – střešní taška TONDACH FALCOVKA 11

Tondach Falcovka 11

Materiál:

Krov – viz. výpis řeziva – 25,23 m³

- jedná se o smrkové omítané deskové řezivo (prkna a fošny) a řezivo raněné (hranoly) jakosti S10 v rozměrech a délkách uvedených v příloze výpis krovu.
- řezivo je dodáno s povrchem po řezu
- řezivo je vysušené na požadovanou vlhkost a je opatřeno chemickou ochranou

Systém Knauf

- sádrokartonové desky Knauf – GKF – 407,12m²
- Protipožární deska GKF má sádrové jádro, které je na povrchu a delších hranách opláštěno speciálním kartonem a z důvodu zlepšení požární odolnosti je vyztuženo skelným vláknem.

Parotěsná zábrana Glastek 30 Sticker – 427,24m²

- je vyroben z SBS modifikovaného asfaltu. Nosnou vložkou je skleněná rohož. Pás je na horním povrchu opatřen jemnozrnným minerálním posypem. Na spodním povrchu je opatřen ochrannou snímatelnou fólií.
- pokládá se přímo na tepelné izolace z pěnových plastů
- pokládá se za doporučené minimální teploty vzduchu 10 °C. Teplota podkladu by neměla klesnout pod 10 °C. Při nižších teplotách je nutné vždy v jednom denním záběru provést celou hydroizolační vrstvu.

Tepelná izolace Isover Unirol Profi – 386,46m²

- Izolační rolované pásy vyrobené ze skelné plsti Isover mají po celém povrchu hydrofobizované vlákna. Výroba je založena na metodě rozvlákňování taveniny skla a dalších příměsí a přísad. Vytvořená minerální vlákna se v rámci výrobní linky zpracují do finálního tvaru pásu. Izolaci je nutné v konstrukci chránit vhodným způsobem (parotěsnicí fólie, vhodná ochrana proti usazování prachu u volně ložených izolací, další vrstvy dvojité konstrukce). Izolace je ekologicky a hygienicky nezávadná a odolná vůči plísním, houbám a dřevokaznému hmyzu.

Tondach tuning FOL-S - 427,24m²

- třívrstvá (difuzně otevřená) PP textilie se speciálním vodotěsným povlakem

Kontralat' 30x50mm, střešní lat' 30x50mm – 1068m²

- jedná se o smrkové omítané deskové řezivo jakosti S10 v rozměrech a délkách uvedených v příloze výpis krovu.
- řezivo je dodáno s povrchem po řezu
- řezivo je vysušené na požadovanou vlhkost a je opatřeno chemickou ochranou

Falcovka 11:

- ražená drážková taška klasického tvaru vzniklého v 19. století. Hluboké drážky v hlavové i boční části zvyšují těsnost krytiny a dají se proto používat i v extrémně náročných klimatických podmínkách. Moderní velkoplošný formát umožňuje rychlé a hospodárné pokrytí.

1 - hřebenová taška – 11,8m

2 - posuvná větrací taška pro připojení hřebene – 100ks

- Taška, která svým posunem o cca 20 cm umožňuje vyrovnat rozdíl v délce krokví a přitom zachovává větrací funkci ve hřebeni. Tašky se kladou v celé řadě pod hřebenem, větrací průřez je cca 20 cm². Zvýšená část v lícové ploše hlavy tašky vytváří ochranu proti vodě.

3 - základní taška – 3118,0ks

- Ražená drážková taška klasického tvaru. Vyznačuje se hlubokými drážkami v hlavové i boční části, které zvyšují těsnost krytiny.

4 - větrací taška – 104ks

- Taška, která se používá k provětrání střešního pláště ve hřebeni. Klade se ve druhé řadě pod hřebenem po obou stranách hřebene (ev. nároží) v potřebném množství dle požadavků norem a pravidel. Větrací průřez je cca 18 cm².

5 - protisněhová taška – 36ks

- Taška má zabránit sjíždění sněhu z plochy střechy. Klade se ve druhé řadě u okapu zcela průběžně a následně dle místních sněhových podmínek a sklonu střechy diagonálně po celé ploše, cca 2–5 ks/m².

6 - prostupová taška – 4ks

- Základní taška, která s doplňky (nástavec pro odvětrání kanalizace – sada, nástavec pro anténu) tvoří keramický komplet esteticky zapadající do rázu střechy.

7 - těsnící manžeta (500x500mm) – 4ks

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A WEBOVÝCH STRÁNEK

Odborná literatura:

- [1] KOČÍ, B. a kol. Technologie pozemních staveb. Brno : Akademické nakladatelství CERM, s.r.o., 2007, s. 319, ISBN 80 – 214 – 0354 - 3
- [2] JURÍČEK, I. Technológia pozemných stavieb – hrubá stavba. Bratislava : Jaga group, 2001, s. 167, ISBN 80 – 88905 –29 - X
- [3] JARSKÝ, Č. a kol. Technologie staveb II – příprava a realizace staveb. Brno : Akademické nakladatelství CERM, s.r.o., 2003, s. 318, ISBN 80 – 7204 – 282 - 3
- [4] Technické normy v platném znění

Internetové zdroje:

www.dektrade.cz

www.tondach.cz

www.xella.cz

www.dvere-janda.cz

www.okna-dvere.cz